

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 244 944**

21 Número de solicitud: 201932023

51 Int. Cl.:

F21V 21/02 (2006.01)

E04F 13/21 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

11.12.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

21.04.2020

71 Solicitantes:

**OBORIA CAPITAL S.L.U. (100.0%)
Calle Coso 42, Planta 5
50004 Zaragoza ES**

72 Inventor/es:

FONTGIVELL ARIÑO, Miguel

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

54 Título: **SISTEMA DE ANCLAJE DE UN SISTEMA EMISOR DE LUZ**

ES 1 244 944 U

DESCRIPCIÓN

SISTEMA DE ANCLAJE DE UN SISTEMA EMISOR DE LUZ

5 **OBJETO DE LA INVENCION**

La presente invención trata de un sistema de anclaje de un sistema emisor de luz destinado a anclarse a una superficie de un edificio o construcción, que comprende un elemento de unión, una base y un dispositivo de anclaje configurado para anclarse al elemento de unión y que es asimismo acoplable de manera articulada a la base.

Mas en particular el sistema permite un anclaje rápido y sencillo de sistemas emisores de luz preferentemente en superficies, paneles o elementos de fachadas de edificios. Además, reduce el coste tanto de fabricación como de montaje y aporta gran versatilidad en el diseño.

15

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Son conocidos en el estado de la técnica dispositivos de anclaje de sistemas emisores de luz, destinados generalmente a anclarse en edificios. Así, actualmente existe la tendencia de cubrir grandes superficies de fachada con sistemas emisores de luz, para lo que se necesitan complejos sistemas de anclaje a las superficies de la fachada. Estos dispositivos normalmente comprenden una carcasa adicional que sirve de soporte para los sistemas emisores de luz y a la que se acoplan varios elementos de unión. Asimismo, con necesarias piezas adicionales en las superficies de las fachadas que sirvan como base para la unión de los elementos de unión con la superficie de fachada.

25

Actualmente, muchos son los sistemas de anclaje utilizados por los fabricantes, sin embargo, presentan problemas asociados generalmente al coste de fabricación, al tiempo empleado y a la flexibilidad de diseño. Por un lado, estos sistemas de anclaje suponen la necesidad de incorporar una pluralidad de piezas adicionales que encarecen el producto y que además ralentizan el proceso de anclaje, teniendo que tener un conocimiento previo del anclaje del producto en particular. Asimismo, en ocasiones hay que realizar grandes modificaciones en las fachadas de los edificios. Además, el sistema de anclaje limita la libertad del diseño ya que este se tiene que adaptar a ciertas dimensiones del sistema de anclaje. La sustitución de estos sistemas es asimismo muy compleja.

35

Asimismo, las condiciones de instalación, normalmente en altura, hacen que, tanto el uso de sistemas de reducidas dimensiones, tornillos cautivos, pines o similares resulten altamente difíciles de manipular, tanto para su instalación como mantenimiento, habida cuenta además que su operación suele realizarse provistos de guantes. Es por eso que tiende a primarse el uso de sistemas *tool-less* o de operación sin herramientas, si bien, por norma general, estos sistemas presentan como inconvenientes principales la falta de seguridad frente a desacoplamientos accidentales, o un alto grado de complejidad para el desacople para mantenimiento.

10 DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Más en particular, la invención divulga un sistema de anclaje de un sistema emisor de luz destinado a anclarse a un superficie de un edificio donde el sistema está dotado de un elemento de unión que comprende una primer tramo de sección mayor que un segundo tramo, donde el segundo tramo está destinado a fijarse a la superficie y una base que comprende una primera cavidad configurada para alojar el primer tramo del elemento de unión y un dispositivo de anclaje configurado para anclarse al elemento de unión y acoplable de manera articulada a la base entre una primera situación y una segunda situación de anclaje. El dispositivo de anclaje comprende un sector de fijación dispuesto en un primer extremo que comprende una ranura que a su vez comprende un primer tramo con una sección menor que el primer tramo del elemento de unión seguido de un segundo tramo una sección mayor al primer tramo del elemento de unión y comprende asimismo un sector de soporte vinculado al sector de fijación destinado a soportar al menos un primer elemento del sistema emisor de luz que queda enfrentado a la cara frontal, donde el sector de fijación es desplazable desde una primera situación de anclaje donde la primera cavidad y el segundo tramo de la ranura se encuentran enfrentados y están configurados para acoplarse al primer tramo del elemento de unión, de manera que dicho primer tramo del elemento de unión queda alojado en la primera cavidad, a una segunda situación de anclaje donde el segundo tramo del elemento de unión se encuentra dispuesto en el primer tramo de la ranura.

Así, en una segunda situación de anclaje o situación final de anclaje, la base y el dispositivo de anclaje quedan acoplados y fijados a la superficie mediante elemento de unión y pueden ser fácilmente desacoplados al realizar un movimiento de pivotamiento, también entendido como movimiento de articulación, del dispositivo de anclaje hacia una primera situación de anclaje o situación intermedia. Así, mediante la diferencia de direcciones entre la dirección de

anclaje y la del bloqueo, proporcionan una mayor seguridad frente a desacoples accidentales y se consigue un sistema seguro y funcional.

5 Además, permite un acople y desacople sin herramientas y de muy fácil manipulación incluso para personas sin entrenamiento específico o en condiciones de escasa o nula visibilidad y acceso, lo que resulta muy relevante en fachadas en las que si bien la instalación es frontal el acceso puede ser lateral o trasero.

10 El diseño aporta gran versatilidad al sistema, ya que se puede adaptar a distintos requisitos y distribuir los elementos del sistema de iluminación entre la base y el dispositivo de anclaje. Está configurado para que un usuario pueda transportarlo y manipularlo con facilidad, en un lapso breve de tiempo y sin necesidad de herramientas adicionales.

15 Además, el producto presenta mayor resistencia a la vandalización, dicho material actúa asimismo de protección mecánica de los componentes más sensibles, haciendo al producto sensiblemente más resistente sin un incremento notable de los costes.

20 El sistema permite la integración y anclaje del producto en superficies de cualquier tipo, simplemente mediante la colocación de un tornillo de hombro o tornillo con tope estándar. Por superficie se puede entender unos paneles integrados en una fachada del edificio o una superficie de cualquier elemento que este unido a esta como por ejemplo piezas de extrusión de aluminio, marcos de ventanas etcétera.

25 Preferentemente el sector de fijación está dotado de una superficie convexa que es la cara exterior destinada a quedar enfrentada a la base que facilita un movimiento de pivotamiento. La cara trasera puede comprender en las proximidades de la primera cavidad, una protuberancia convexa y el sector de fijación puede comprender asimismo una superficie cóncava complementaria a la protuberancia convexa, de modo que se ancla por la cara trasera facilitando el movimiento de pivotamiento y evitando que parte del sistema de anclaje quede
30 a la vista.

35 El sistema puede comprender un sector de unión entre el sector de soporte y el sector de fijación puede comprender al menos un primer elemento de pivotamiento y donde la base puede comprender dos caras laterales donde al menos una de las caras puede estar dotada de un segundo elemento de pivotamiento. El elemento de pivotamiento puede ser un tetón y el segundo elemento de pivotamiento puede ser un orificio que aloja parcialmente el tetón o

viceversa. De esta manera se asegura el acoplamiento entre la base y el dispositivo de anclaje facilitando el movimiento de pivotamiento y asegurando que el dispositivo de anclaje pivote respecto la base por un eje que atraviesa los elementos de pivotamiento. El orificio puede ser preferiblemente pasante y el tetón puede tener al menos la misma longitud que el orificio. La zona de fijación puede comprender dos cantos laterales donde sector de unión se extiende desde al menos uno de ellos.

La base puede ser un perfil hueco que define una cavidad configurada para alojar en su interior el cableado del sistema emisor de luz. La base puede comprender una cara frontal dotada de una pluralidad de diodos emisores de luz y el sector de soporte puede estar dotado de una pluralidad de difusores de luz que permiten que la luz traspase. El elemento de unión puede ser del tipo de tornillo de hombro u otro elemento similar donde el primer tramo queda a una distancia de la superficie.

La base puede comprender un embellecedor vinculado a al menos una cara lateral y puede estar dotado de unos difusores de luz a la altura de los diodos. El sector de soporte puede ser de menor longitud que la base.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1A.- Muestra una vista en perspectiva de una primera configuración de un sistema de anclaje de un sistema emisor de luz en una segunda situación de anclaje.

Figura 1B.- Muestra una vista en perspectiva de una primera configuración del sistema de anclaje de un sistema emisor de luz en una primera situación de anclaje.

Figura 2.- Muestra una primera vista en perspectiva de una segunda configuración de la base y del dispositivo de anclaje en una primera situación de anclaje.

Figura 3.- Muestra una segunda vista en perspectiva de una segunda configuración de la base y del dispositivo de anclaje en una primera situación de anclaje.

Figura 4A.- Muestra una vista en perspectiva de una tercera configuración del sistema de anclaje en detalle, en una primera situación de anclaje.

Figura 4B.- Muestra una vista en perspectiva de una tercera configuración del sistema de anclaje en detalle, en una primera situación de anclaje.

Figura 4C.- Muestra una vista en perspectiva de una tercera configuración del sistema de anclaje en detalle, en una segunda situación de anclaje.

5

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

La figura 1-A muestra una vista en perspectiva de una primera configuración un sistema de anclaje de un sistema emisor de luz en una segunda situación de anclaje, según la presente
10 invención. El sistema de anclaje está vinculado a una superficie (1), preferentemente de un edificio. El sistema comprende un elemento de unión (2) vinculado a la superficie (1) no visible en la figura, al que se anclan una base (5) y un dispositivo de anclaje (9) que alojan el sistema emisor de luz. El elemento de unión (2) está dotado de un primer tramo (3) y un segundo tramo (4), donde el primer tramo (3) del elemento de unión es de sección mayor que el
15 segundo tramo (4) del elemento de unión y el segundo tramo (4) del elemento de unión (2) sobresale ligeramente de la superficie (1).

Preferentemente, el sistema de anclaje se instala en superficies (1) por ejemplo de paneles de fachadas de edificios u de otros elementos adicionales vinculados a la fachada como
20 piezas extruidas de aluminio, en los que se instalan una pluralidad de elementos que son parte del sistema emisor de luz como por ejemplo unos diodos (20) de emisión de luz, LED, que crean grandes pantallas. Los sistemas pueden ser instalados en superficie (1) es que comprendan oquedades de una forma complementaria al sistema de anclaje para que estos queden totalmente integrados en la superficie (1). Preferentemente, la base (5) es un perfil
25 tubular que define una segunda cavidad (17) que alberga preferiblemente unos diodos emisores de luz. El perfil tubular de la base es parcialmente transparente o semitransparente en un modo de realización, así como el sector de soporte, por lo que al estar los diodos en la segunda cavidad (17) la luz traspasa es visible.

30 Así, en la situación de mostrada en la figura, el dispositivo de anclaje (9) está acoplado a la base (5) con posibilidad de pivotamiento respecto esta y ambas están fijados al elemento de unión (2) de la superficie (1).

En la figura 1-B se muestra una vista en perspectiva de una primera configuración de un sistema de anclaje de un sistema emisor de luz en una primera situación de anclaje o situación
35 intermedia, según la presente invención en la que el dispositivo de anclaje (9) está articulado

o inclinado respecto de la base (5). Gracias al movimiento de pivotamiento de la base (5), se consigue que la base (5) y el dispositivo de anclaje tengan posibilidad de fijarse y soltarse de la base (5). El dispositivo de anclaje (9) está configurado para ser manipulado por un usuario agarrándolo por el sector de soporte (12), de modo que con un ligero movimiento pueda anclar el sector de soporte (12) y la base (5) al elemento de unión (2).

Los elementos del sistema emisor de luz se distribuyen entre la base (5) y el dispositivo de anclaje (9) según requerimientos. Preferentemente lo referente al cableado y elementos electrónicos estará alojados en la base (5).

La figura 2 muestra una primera vista en perspectiva de una segunda configuración la base (5) y del dispositivo de anclaje (9) en una primera situación de anclaje, según la presente invención. Se muestra más en detalle la base (5), que tiene una forma cuadrangular y está dotado de una cara trasera (6) destinada a quedar enfrentada a la superficie (1) y dos caras laterales (15). En al menos una de las caras laterales (15) la base (5) comprende un primer elemento de pivotamiento que en la configuración mostrada en la figura es un tetón (16), y la cara trasera (6) comprende una protuberancia (13) en forma cóncava dotada de una primera cavidad (7), no visible en la figura, de dimensiones ligeramente superiores al primer tramo (3) del elemento de unión del elemento de unión. La base (5) está dotada de un embellecedor (19) acoplado a las caras laterales (15). En la situación de anclaje la primera cavidad (7) aloja el primer tramo (3) del elemento de unión del elemento de unión.

El dispositivo de anclaje (9) está anclado a la base (5) y está destinado asimismo a acoplarse al elemento de unión. El dispositivo comprende un sector de fijación (8) dispuesto en un primer extremo del dispositivo de anclaje (9) dotado de una superficie interior convexa de forma complementaria a la protuberancia, que comprende una ranura del tipo ojo de cerradura con un primer tramo (10) de dimensiones menores a la anchura del primer tramo (3) del elemento de unión (2) que presenta un segundo tramo (11) de dimensiones ligeramente superiores a la anchura del primer tramo (3) del elemento de unión (2) de modo que el primer tramo (3) cabe por el segundo tramo (11). Por anchura se entiende la sección resultante de un corte por un plano paralelo a la superficie (1) cuando el elemento de unión (2) está vinculado a la superficie. El segundo tramo (11) tiene forma de circunferencia, así como la primera cavidad (7) y el primer tramo (3) del elemento de unión (2).

Se aprecia asimismo un sector de unión (14) que une sector de soporte (12) y el sector de fijación (8) que comprende al menos un segundo elemento de pivotamiento que en la

configuración mostrada en la figura es un orificio (21) que aloja el tetón (16) de la base (5) de modo que el dispositivo de anclaje (9) se acopla y pivota respecto a la base (5) desde una situación de anclaje final en el que queda paralelo a la base (5) y fijado junto a esta al elemento de unión (2) a una primera situación, en la que se permite la introducción del elemento de unión (2) en el segundo tramo (11) de la ranura y en la cavidad de la base (5).

La figura 3 muestra una segunda vista en perspectiva de una segunda configuración de la base (5) y del dispositivo de anclaje (9) en una primera situación de anclaje, según la presente invención. En la realización mostrada el cableado y la mayor parte de los elementos del sistema de iluminación están alojados en la base (5) y comprende en una cara frontal enfrentada a la cara trasera (6) unos diodos (20) emisores de luz, LED. Así, la base (5) es un perfil hueco que define una segunda cavidad (17) configurada preferentemente para alojar en su interior el cableado del sistema emisor de luz. La base (5) comprende el embellecedor (19) y este a su vez tiene unos difusores de luz (18) a la altura de los diodos que dejan traspasar la luz. El dispositivo de anclaje (9) acoplado a la base (5) funciona también como embellecedor (19) y dispone asimismo de unos difusores de luz (18) que en una segunda situación de anclaje queda enfrentados a los LEDs de la base (5). En la segunda situación tanto el sector de soporte (12) como el embellecedor (19) quedan a la misma altura, aportando homogeneidad al conjunto.

La figura 4-A muestra una vista en perspectiva de una tercera configuración del sistema de anclaje en detalle, en una primera situación de anclaje, según la presente invención, en la que la base (5) esta acoplada al dispositivo de anclaje (9). El primer tramo (3) del elemento de unión (2) está destinada a quedarse a una distancia de la superficie (1), de modo que se pueda introducir en el sector de fijación (8) y este a su vez se pueda desplazar. El elemento de unión (2) es del tipo tornillo de hombro. En la realización mostrada la base (5) comprende un orificio (21) pasante y el sector de unión (14) comprende un tetón (16) que atraviesa el orificio (21).

La figura 4-B muestra una vista en perspectiva de una tercera configuración del sistema de anclaje en detalle, en una primera situación de anclaje, según la presente invención, en la que la base (5) esta acoplada al dispositivo de anclaje (9) y al elemento de unión (2). El segundo tramo (11) de la ranura y la primera cavidad (7) están dispuestos coaxialmente de modo que el primer tramo (3) del elemento de unión (2) puede ser alojada por ambos, permitiendo un acoplamiento, pero sin fijar esa unión.

La figura 4-C muestra una vista en perspectiva de una tercera configuración del sistema de anclaje en detalle, en una segunda situación de anclaje, según la presente invención, en la que la base (5) y el dispositivo de anclaje (9) están anclados al elemento de unión (2). En esta situación, el dispositivo de anclaje (9) ha pivotado desde una primera situación hasta la segunda situación de anclaje mostrada en la figura. en la que el sector de fijación (8) queda anclado y, por ende, el dispositivo de anclaje (9) y la base (5) quedan fijados.

REIVINDICACIONES

1.- Sistema de anclaje de un sistema emisor de luz destinado a anclarse a una superficie (1) de un edificio, donde el sistema comprende:

- 5
- un elemento de unión (2) que comprende un primer tramo (3) de sección mayor que un segundo tramo (4) destinado a fijarse a la superficie (1),
 - una base (5) que comprende una primera cavidad (7) configurada para alojar el primer tramo (3) del elemento de unión (2),
 - un dispositivo de anclaje (9) configurado para anclarse al elemento de unión (2) y
- 10
- acoplable de manera articulada a la base (5) entre una primera situación y una segunda situación de anclaje que a su vez comprende:
- o un sector de fijación (8) dispuesto en un primer extremo que comprende una ranura que a su vez comprende un primer tramo (10) de sección menor que el primer tramo (3) del elemento de unión (2) seguido de un segundo
- 15
- tramo (11) de sección mayor que el primer tramo (3) del elemento de unión (2),
 - o un sector de soporte (12) vinculado al sector de fijación (8) destinado a soportar al menos un primer elemento del sistema emisor de luz,

20

donde el sector de fijación (8) es móvil desde una primera situación de anclaje donde la primera cavidad (7) y el segundo tramo (11) de la ranura se encuentran enfrentados y están configurados para acoplarse al primer tramo (3) del elemento de unión, de manera que dicho primer tramo (3) del elemento de unión queda alojado en la primera cavidad (7), a una segunda situación de anclaje donde el segundo tramo (4) del elemento de unión (2) se encuentra dispuesto en el primer tramo (10) de la ranura.

25

2.- El sistema de la reivindicación 1, en el que el sector de fijación (8) está dotado de una superficie convexa que facilita un movimiento de articulación.

30

3.-El sistema de la reivindicación 1, la cara trasera (6) comprende, en las proximidades de la primera cavidad (7), una protuberancia (13) de forma convexa y el sector de fijación comprende una superficie cóncava opuesta a la superficie convexa y complementaria a la protuberancia (13).

4.- El sistema de la reivindicación 1, que comprende un sector de unión (14) entre el sector de soporte (12) y el sector de fijación (8) que comprende al menos un primer elemento de pivotamiento y donde la base (5) comprende dos caras laterales (15) donde al menos una de las caras laterales (15) está dotada de un segundo elemento de pivotamiento.

5

5.- El sistema de la reivindicación 4, en el que el primer elemento de pivotamiento es un tetón (16) y el segundo elemento de pivotamiento es un orificio (21) que aloja parcialmente el tetón (16) o viceversa.

10 6.- El sistema de la reivindicación 4, en el que el sector de fijación (8) comprende dos cantos laterales y donde el sector de unión (14) se extiende desde al menos uno de los cantos.

15 7.-El sistema de la reivindicación 1, en el que la base (5) es un perfil hueco que define una segunda cavidad (17) configurada para alojar en su interior un cableado del sistema emisor de luz.

8.- El sistema de la reivindicación 1, en el que la base (5) comprende una pluralidad de diodos (20) emisores de luz.

20 9.- El sistema de la reivindicación 1, en el que el sector de soporte (12) está dotado de una pluralidad de difusores de luz (18) que permiten que la luz traspase.

10.-El sistema de anclaje de la reivindicación 1, en el que el elemento de unión (2) es del tipo de tornillo de hombro.

25 11.- El sistema de la reivindicación 1, en el que la base comprende un embellecedor (19) vinculado a al menos una cara lateral (15).

30 12.- El sistema de la reivindicación 11, en el que el embellecedor (19) está dotado de unos difusores de luz (18) a la altura de los diodos (20).

13.- El sistema de la reivindicación 1, en el que el sector de soporte (12) es de menor longitud que la base (5).

35 14.- El sistema de la reivindicación 4, en el que el orificio (21) es pasante y el tetón (16) tiene al menos la misma longitud que el orificio (21).

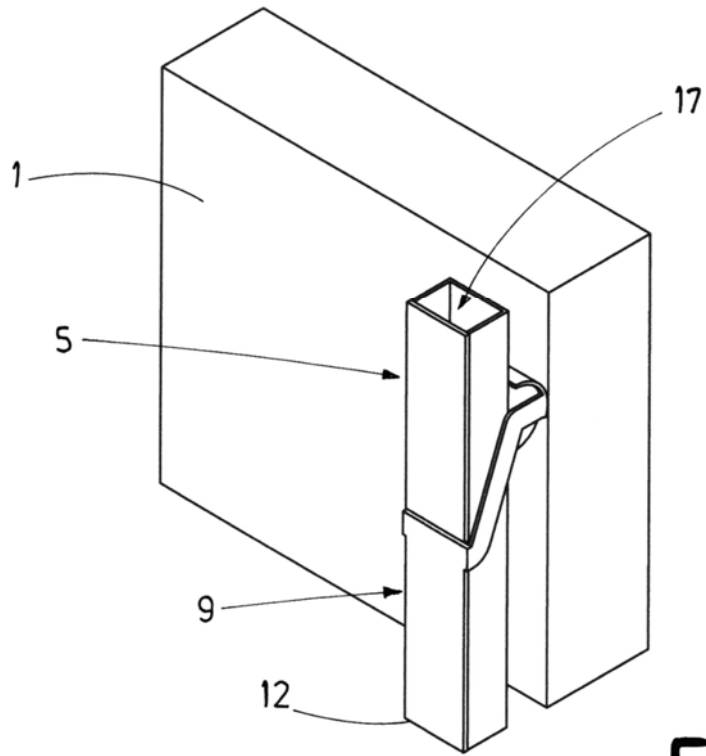


FIG.1A

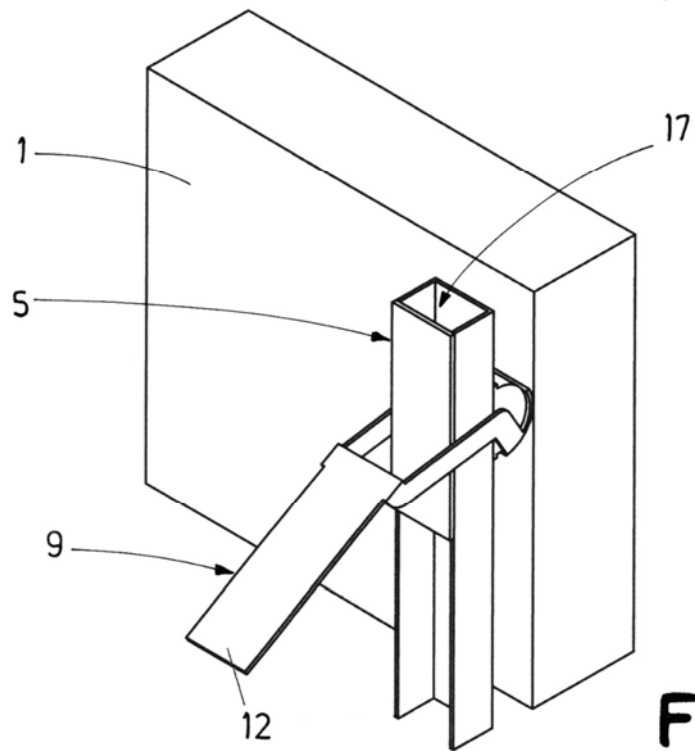


FIG.1B

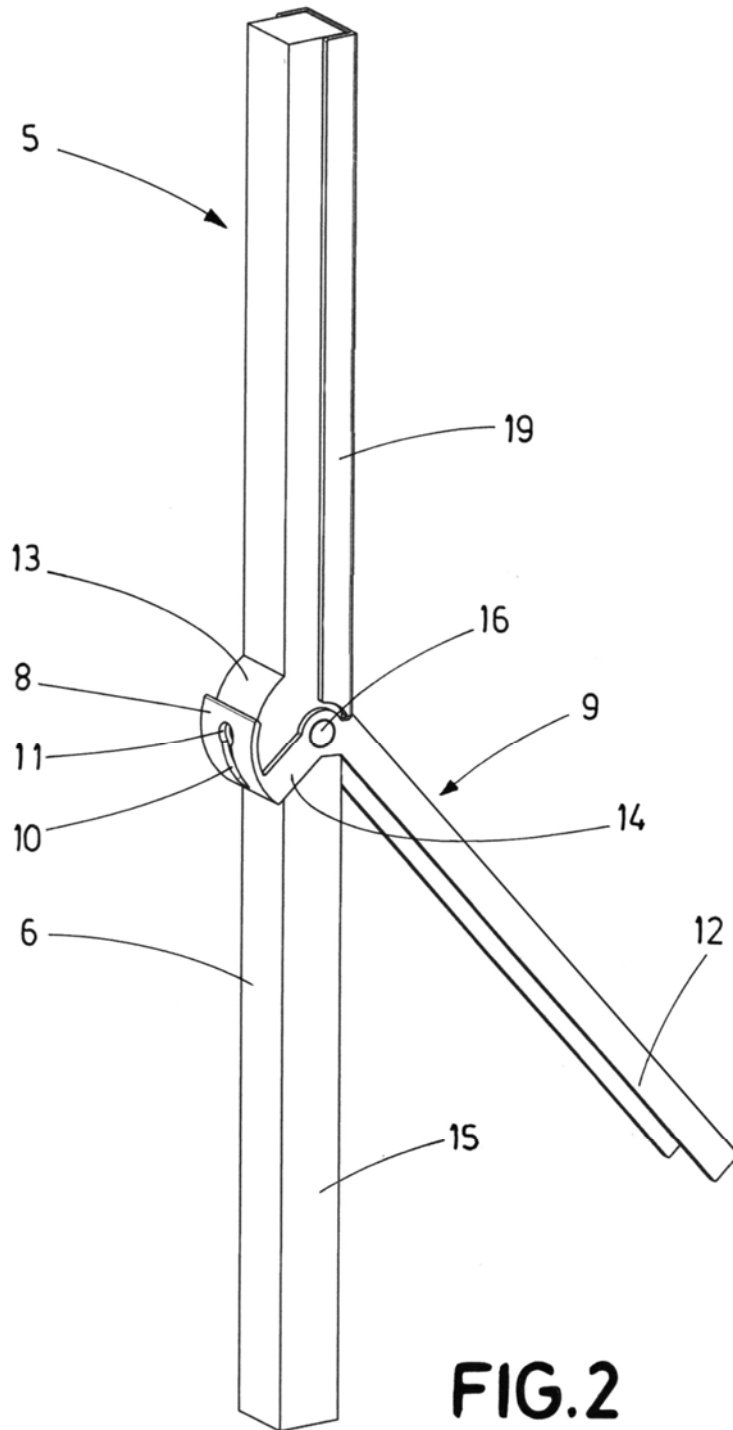
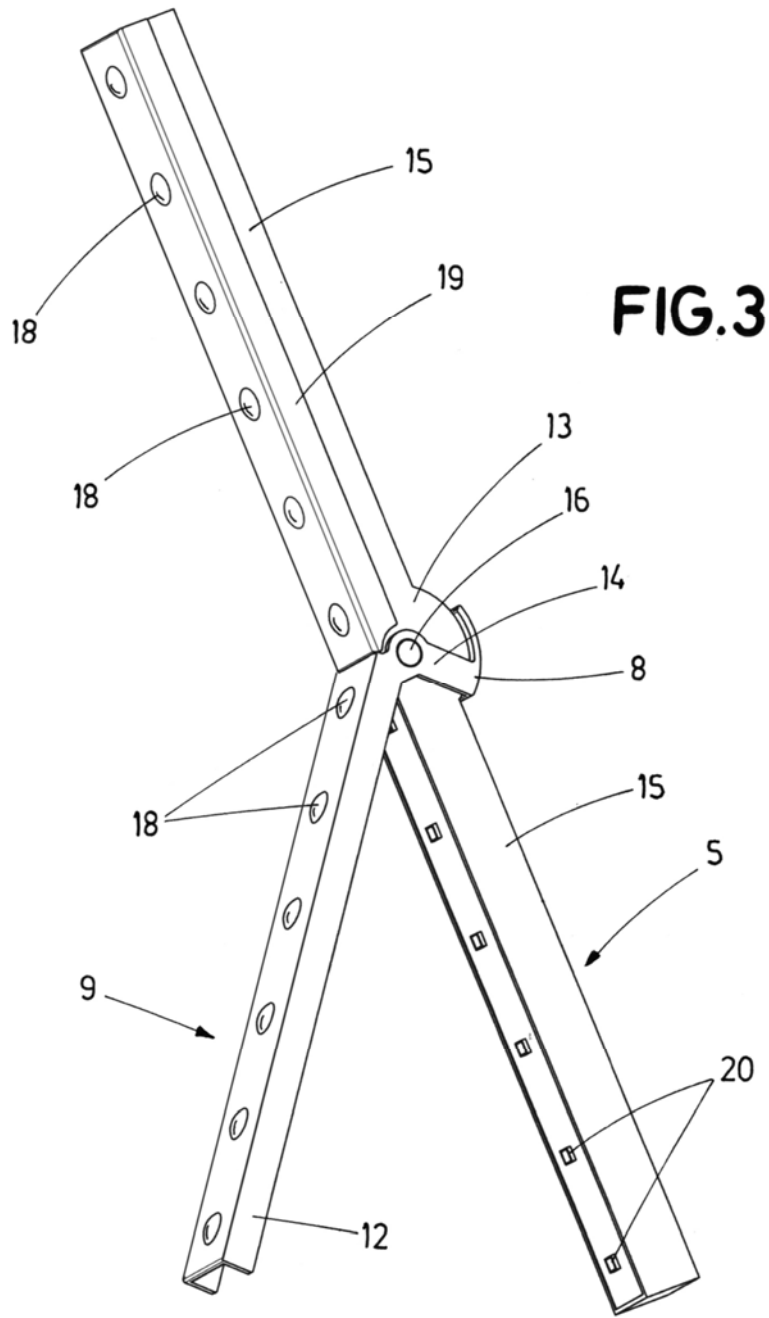


FIG. 2



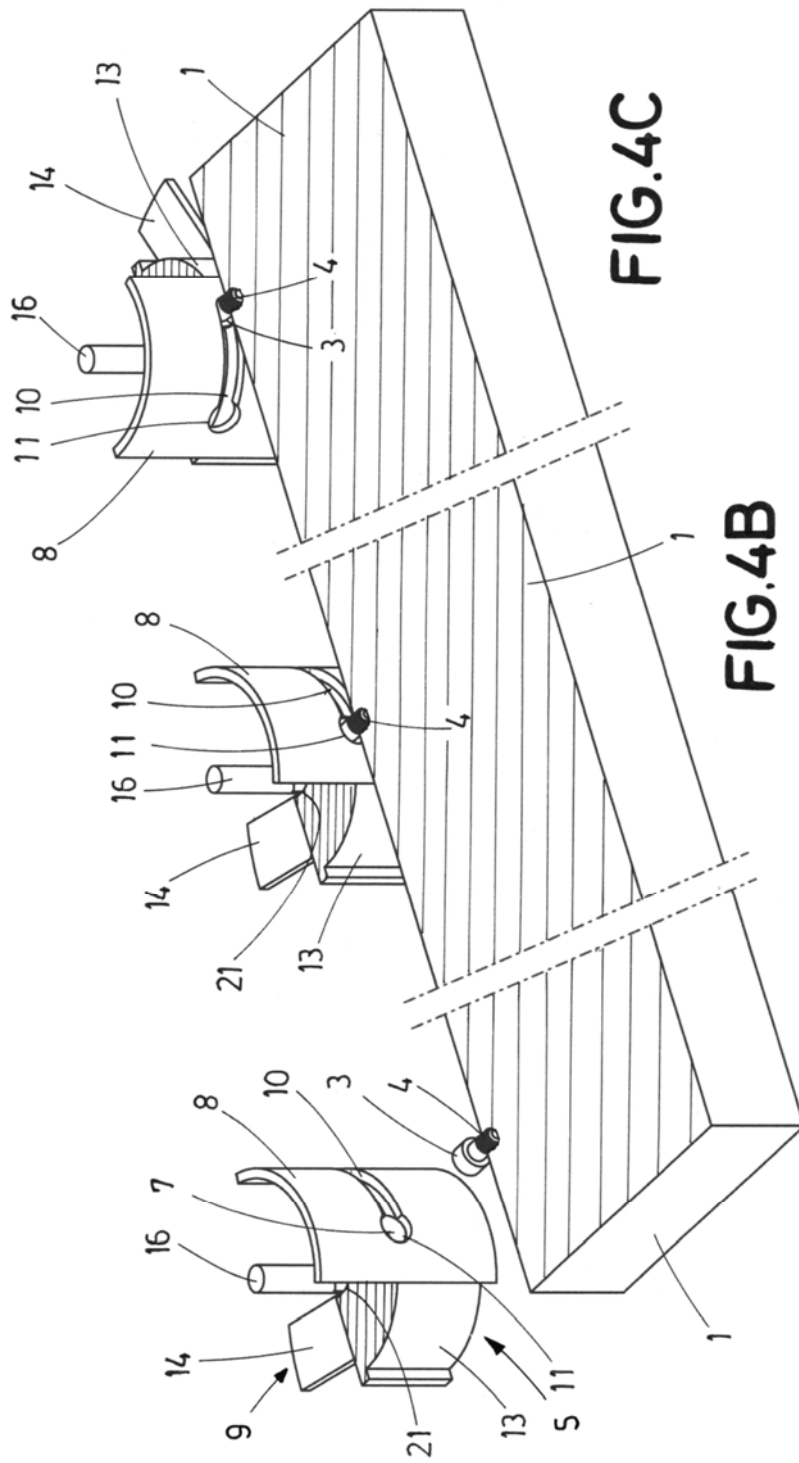


FIG.4C

FIG.4B

FIG.4A